

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
22. Januar 2004 (22.01.2004)

PCT

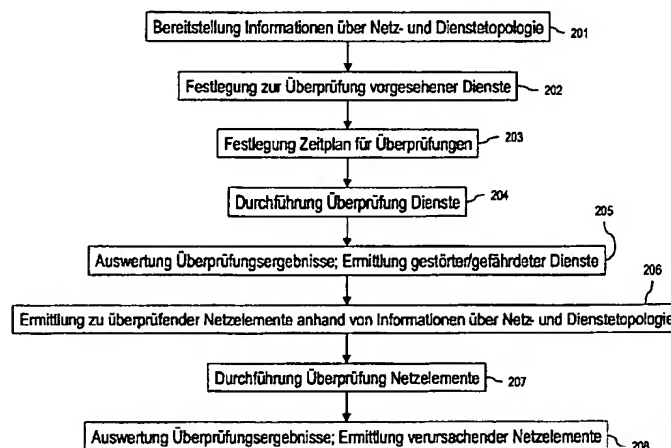
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/008783 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: **H04Q 3/00** (72) Erfinder; und
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2003/002278 (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): SCHÖNBAUER, Helmut [AT/DE]; Drygalskiallee 118, 81477 München (DE).
(22) Internationales Anmeldedatum: 8. Juli 2003 (08.07.2003) SCHWAGMANN, Josef [DE/IN]; 10th Floor, Raheja Towers, 26-27, M.G.Road, 560 001 Bangalore, Karnataka (IN). WRUBEL, Helmut [DE/DE]; Wilhelm-Laibl-Str. 17, 83607 Holzkirchen (DE).
(25) Einreichungssprache: Deutsch (74) Gemeinsamer Vertreter: SIEMENS AKTIENGESSELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, 80506 München (DE).
(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch (81) Bestimmungsstaaten (national): CN, JP, US.
(30) Angaben zur Priorität: 102 31 149.8 10. Juli 2002 (10.07.2002) DE (84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).
(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): SIEMENS AKTIENGESSELLSCHAFT [DE/DE]; Wittelsbacherplatz 2, 80333 München (DE).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DETERMINING A CAUSE OF A REDUCED PERFORMANCE OF SERVICE IN A COMMUNICATIONS NETWORK

(54) Bezeichnung: ERMITTLUNG EINER URSACHE EINER DIENST-MINDERLEISTUNG IN EINEM KOMMUNIKATIONSNETZ



201 PROVIDING INFORMATION CONCERNING NETWORK AND SERVICE TOPOLOGY
202 ESTABLISHING FOR TESTING PROVIDED SERVICES
203 ESTABLISHING TIME PLAN FOR TESTS
204 TESTING SERVICES
205 EVALUATING TEST RESULTS, DETERMINING SERVICES THAT ARE FAULTY/RISK
206 DETERMINING NETWORK ELEMENTS TO BE TESTED BASED ON INFORMATION CONCERNING NETWORK AND SERVICE TOPOLOGY
207 TESTING NETWORK ELEMENTS
208 EVALUATING TEST RESULTS, DETERMINING RESPONSIBLE NETWORK ELEMENTS

(57) Abstract: In order to determine a cause of a reduced performance of service in a communications network, information that describes network elements, which are relevant to the provision of a service, with regard to their functional properties and their topological arrangement is stored in a network element database and is assigned to the service. In addition, service availability and/or service quality for a selected service are tested at preset times. A service affected by a reduced performance of service is determined based on a result of this testing. Network elements relevant to the provision of the service, which is affected by the reduced performance of service, are determined based on the information stored in the network element database. The determined network elements are tested in order to determine a cause of the reduced performance of service.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2004/008783 A1

**Veröffentlicht:**

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) Zusammenfassung: Zur Ermittlung einer Ursache einer Dienst-Minderleistung in einem Kommunikationsnetz werden für eine Erbringung eines Dienstes relevante Netzelemente in ihren funktionalen Eigenschaften und in ihrer topologischen Anordnung beschreibende Informationen in einer Netzelemente-Datenbasis abgespeichert und dem Dienst zugeordnet. Des weiteren wird für einen ausgewählten Dienst zu vorgebbaren Zeitpunkten eine Überprüfung von Dienstverfügbarkeit und/oder Dienstgüte durchgeführt. Anhand eines Ergebnisses der Überprüfung wird ein von einer Dienst-Minderleistung betroffener Dienst ermittelt. Anhand der in der Netzelemente-Datenbasis abgespeicherten Informationen werden für eine Erbringung des von der Dienst-Minderleistung betroffenen Dienstes relevante Netzelemente ermittelt. Die ermittelten Netzelemente werden zur Ermittlung einer Ursache der Dienst-Minderleistung überprüft.